

基于乡土地理课程资源开发的项目式学习活动 课程设计

——以“南水北调水源地丹江河上游商洛市二龙山水库生态环境保护调查研究”为例

朱美玲¹, 李晓刚^{2*}

¹商州区高级中学, 陕西 商洛

²商洛学院城乡规划与建筑工程学院, 陕西 商洛

收稿日期: 2026年2月16日; 录用日期: 2026年3月23日; 发布日期: 2026年3月30日

摘要

项目式学习是将抽象的地理知识转化为解决真实问题的实践能力, 并能够深度培养学生的地理核心素养。本文以商洛市二龙山水库水源地的生态环境保护为例, 利用地方地理特色与地理学科知识深度结合, 开展地理实践活动, 让学生在实践中认识地理时空联系和要素联系, 同时深刻认识人地关系的重要性, 培养学生树立正确的人地协调观。

关键词

乡土地理资源, 项目式学习, 水源地, 生态环境保护

Curriculum Design of Project-Based Learning Activities Centered on the Development of Local Geography Curriculum Resources

—A Case Study of “Ecological Environment Protection Investigation and Research on Erlongshan Reservoir in Shangluo City, the Upper Reaches of the Danjiang River and the Water Source of the South-to-North Water Diversion Project”

Meiling Zhu¹, Xiaogang Li^{2*}

*通讯作者。

¹Shangzhou District Senior High School, Shangluo Shaanxi

²School of Urban and Rural Planning and Architectural Engineering, Shangluo University, Shangluo Shaanxi

Received: February 16, 2026; accepted: March 23, 2026; published: March 30, 2026

Abstract

Project-based learning transforms abstract geographical knowledge into practical problem-solving competencies and profoundly cultivates students' core geographical literacy. Taking the ecological environmental protection of the water source area of Erlongshan Reservoir in Shangluo City as a case study, this paper integrates local geographical characteristics with disciplinary knowledge to implement geographical practice activities. Through these practices, students develop an understanding of spatiotemporal and elemental connections in geography, as well as a deep awareness of the importance of human-environment relationships, thereby fostering a correct outlook on human-land coordination.

Keywords

Local Geographical Resources, Project-Based Learning, Water Source Area, Ecological Environmental Protection

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

地理学注重宏观的空间概念, 关注空间格局、时空关系及其相关性, 强调人与自然环境的相互关系, 地理学的育人价值是增进认识区域的能力、可以帮助学生树立正确的人地观念、培育家国情怀[1]。新课程改革要求新时代下的学生要形成地理学科核心素养, 能通过实践活动培养创新精神和综合思维能力[2]。地理教学旨在培养学生地理学科核心素养, 同时学会从地理视角认识自然与人文环境, 尊重自然、顺应自然、保护自然, 懂得人与自然和谐共生的道理, 涵养人文情怀, 增强社会责任感[3]。项目式学习是以学生自主学习为核心, 在地理实践中培养创新思维与实践能力[4]。本项目通过学生开展家乡水源地保护实践调查, 提升学生的学习主动性, 教师作为辅助, 引导学生制定项目方案, 完成调查研究, 并利用所学知识结合调查实际, 综合分析水源地保护区存在的问题, 并能提出自己独到的见解。通过项目研究使学生认识到水资源开发利用与保护对区域可持续发展的重要性, 使学生在真实的情境中, 认识地理环境, 感悟人地关系, 同时增强热爱家乡和建设家乡的情感。

2. 项目可行性分析

在进行项目主题选择时, 教师首先要对项目的可行性进行评估, 主题需符合高中学生的认知水平, 能将课程内容与乡土资源有机结合, 利用实践活动呈现地理原理, 确保项目研究能落地教学。

本项目设置水源地生态环境保护调查研究为主题。首先, 作为高二学生已经学习了高中地理《必修一》和《选择性必修一》中人类活动对水循环的影响及《选择性必修二》中流域内的协调发展和水资源的跨区域调配等知识, 对河流的开发利用已经有了一定的知识积累。如何将所学知识应用到实际地理实

践中,是地理教学需要解决的问题。通过“南水北调水源地丹江河上游商洛市二龙山水库生态环境保护调查研究”的项目研究,能够激发学生的积极性,打造课本知识的延伸课堂,变被动记忆知识为主动探究,让学生感知地理的实用价值,同时内化知识形成能力。

其次,从实践内容选择上,二龙山水库处于长江二级支流丹江河上游,南水北调中线工程重要水源地,担负着“一江清水供京津”的政治重任,并且二龙山水库水源为商洛市居民城市用水首选水源,其水源质量、安全保障要求较高[5]。加强水源区保护提升水源地水质,保障南水北调中线工程效益。因此,保护二龙山水源地水资源和生态环境对有效防治水污染、保障城市供水质量、维持人口健康和安全、促进水资源可持续利用有极其重要的意义。二龙山水库对学生来讲是比较熟悉的生活场景,围绕熟悉的地理情境进行探究并寻找问题,可以激发学生的积极性和主人翁意识。

3. 项目案例研究

3.1. 项目活动流程

项目式学习,是课堂的延伸与补充,是理论与实践的结合。在研究过程中,学生对商洛的自然、人文地理环境进行深入研究,能够有效提升学生的区域认知能力,在实地考察中,多方位了解水资源的开发利用,将课堂与实际紧密结合,在现实中不断地发现问题,并找出根源,解决问题。具体活动流程如图1所示。

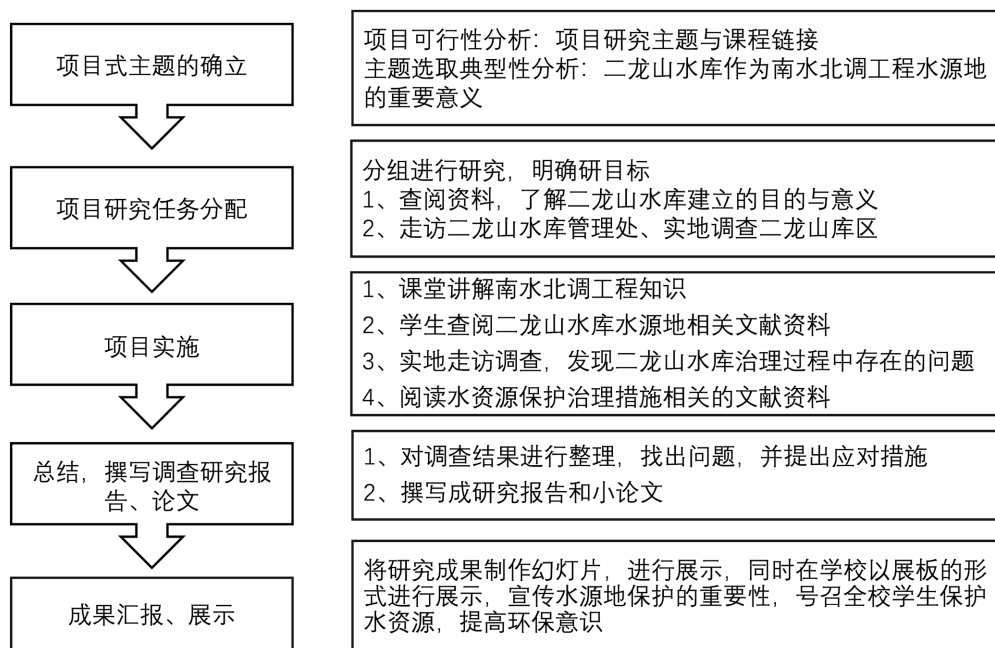


Figure 1. Flowchart of project-based learning activities

图1. 项目式学习活动流程图

3.2. 项目案例活动过程与评价

1) 确定项目主题及研究意义

《普通高中地理课程标准(2017年版2025年修订)》对河流相关内容的要求是1.7运用示意图,说明水循环的过程及其地理意义(必修1);2.8以某流域为例,说明流域内部协作开发水资源、协调发展、保护环境的意义(选择性必修2)[3]。水循环的地理意义、流域开发与协调发展与环境保护是教学的重点。

以某流域为例, 要求在教学中要引入实际案例, 结合区域发展进行教学, 引导学生利用知识解决实际问题, 利于提高学生的学科素养。本项目将课程内容与当地丹江河的开发与治理相结合, 以研究丹江河上游二龙山水库区水源地生态环境保护为研究主题, 贴合教学目标, 以真实情境为载体, 通过调查研究, 助推学生自主探究能力的培养和地理素养的形成。

新时代教育以培养学生学科核心素养为根本要求, 项目式学习是落实地理学科核心素养培养的创新实践路径。通过项目化探究活动, 能够有效培养学生的地理实践力, 锤炼其综合思维能力。自然环境为地理教学提供了广阔、具体、生动的实践环境, 以商洛市二龙山水库为探究载体, 引领学生走出校门、亲近自然, 在真实的自然地理环境中学习地理知识、感悟地理规律。

2) 制定项目研究计划, 明确任务分工

根据项目研究目标, 教师指导学生确定研究内容: 了解丹江河上游商洛市二龙山水库库区自然地理环境特征、河流水文水系特征; 了解二龙山水库建设目的与生态意义; 走访和实地调查二龙山水库库区生态环境保护中存在的问题并分析原因; 收集河流开发治理案例, 探讨二龙山水库生态环境问题的应对策略。

项目活动小组分工协作, 分别承担文献资料收集、资料整理、过程记录、问题收集、讨论分析结果汇集、撰写研究报告和小论文、制作课件、展板展示等。

3) 项目实施过程与评价

① 了解二龙山水库的开发与治理过程。教师通过课堂讲解流域的开发与治理知识与南水北调工程中线工程的相关知识, 使学生了解河流开发利用的方式, 并从国家层面认识二龙山水库对于国家战略发展的重要性, 使学生关注到家乡地理事件, 激发兴趣, 形成以家乡为荣的自豪感。

② 资料收集与整理。学生通过知网、政府官网(商州区人民政府网)、商洛市图书馆等查阅有关商洛市自然地理环境特征、二龙山水库开发治理相关的文献资料, 小组成员对资料进行整理, 找出治理过程中可能存在的问题。教师辅助联系相关部门、论文下载、书籍借阅等。引导学生从二龙山水库建设目的意义与二龙山水库治理过程及成效方面, 整理二龙山水库开发治理的问题与策略, 为后期做好准备。

③ 走访和实地调查二龙山水库库区。调查过程中, 学生要提前做好调查准备, 例如: 观察点的选择、居民走访路线、调查目标问题、访谈提纲等。教师确保调查活动安全有序, 并帮助学生联系二龙山水库管理处, 能够进入水库保护区, 并获取相关资料。调查过程数据记录分工合作, 采取双人复核, 降低错误率。教师引导学生整理调查内容, 掌握库区附近居民对二龙山水库水源地保护的了解程度、生活生产排污习惯、垃圾处理方式、居民生活便利与否、居民环保意识等; 调查库区保护设施建设情况(围栏、警示牌、宣传栏、排污设施等); 了解库区周围种植业和渔业等产业发展情况; 库区周边植被状况; 走访二龙山水库管理处, 了解在二龙山水库环境治理的成效和环境保护过程中存在的困难; 证实资料收集阶段的问题是否存在; 实地调查二龙山水库区环境保护存在的问题。

④ 整理调查结果, 分析问题, 并提出应对策略。通过调查研究, 分析二龙山水库水源地保护存在的问题, 并根据调查, 分析论证问题, 探讨问题的应对措施。分析问题过程需要理论支撑, 理论一方面来源于课堂学习的“流域的治理与开发”内容, 另一方面来源于文献资料, 通过文献查询, 获得丹江流域的治理与开发相关资料, 学生利用知识进行综合分析 with 总结。

⑤ 研究成果总结, 撰写论文与研究报告。根据任务分工, 小组成员将过程性资料, 数据、图片、讨论结果等进行整理, 撰写研究报告与论文。

⑥ 展示成果, 并扩大影响力。小组成员制作幻灯片, 展示项目研究成果, 包括研究路径制定、项目实施过程、小组成员合作探究的具体问题、最终的结论、提出的创造性策略、不足之处等。并对项目研究过程的收获进行分享。同时基于地理课程有着不同于其他学科的育人价值, 使学生认识人地协调对可

持续发展的重要意义, 形成尊重自然、和谐发展的态度, 项目活动结束后, 将研究成果制成展板, 扩大成果影响力, 凸显地理课程的育人功能, 引导全校学生了解二龙山水库作为水源地的重要性, 增强学生社会责任感, 保护水资源, 树立正确的人地协调观。活动过程与评价对照表如表 1 所示。

Table 1. Comparison table of implementation process and evaluation of project activities
表 1. 项目活动实施过程与评价对照表

课程标准对应	核心素养目标	项目子任务/学习活动	评价任务/证据收集	评价量规要点	最终成果
必修 1.1.7 运用示意图, 说明水循环的过程及其地理意义; 选择性必修 2.2.8 以某流域为例, 说明流域内部协作开发水资源、协调发展、保护环境的意义	区域认知: 了解区域地理环境特征及明确地理要素联系	文献调研: 1. 二龙山水库库区自然地理环境特征; 2. 水库建设目的意义; 3. 开发治理过程中的问题; 4. 了解南水北调工程; 5. 掌握地理要素的内在关联	1. 提交文献及整理文献资料(区域特征、存在问题及治理成效) 2. 绘制水循环原理示意图、南水北调中线工程示意图	1. 原理准确(30%) 2. 成因分析全面(40%) 3. 图表规范清晰(30%)	小组提交: 二龙山水库水源地生态保护项目研究报告; 公开成果展示(展板); 展示交流
	地理实践力: 开展地理调查	1. 实地调查方案设计; 2. 实地调查: 库区保护设施建设情况、(围栏、警示牌、宣传栏、农业活动、垃圾堆放、排污等); 3. 访谈: ① 库区居民对二龙山水库水源地保护的了解程度、生活生产排污习惯、居民环保意识; ② 二龙山库区管理处, 了解二龙山水库治理成效及环境保护过程中存在的困难	1. 提交完整调查报告 2. 实地考察记录表、实地观察照片 3. 访谈记录(含问题设计)	1. 数据完整性(30%) 2. 方法科学性(35%) 3. 成果有效性(35%)	
	树立人地协调观、区域可持续发展的观念、培养创新思维	1. 案例研究: 收集河流域治理与开发的案例; 收集丹江河流域及二龙山水库治理案例; 2. 问题分析: 结合二龙山水库存在的问题(围栏破坏、垃圾堆放、部分污水排放、库区居民生活不便、环保意识薄弱等), 提出应对措施	1. 方案设计说明(含原理、措施、效益) 2. 小组讨论记录	1. 科学性(40%) 2. 可行性(30%) 3. 创新性(20%) 4. 表达清晰度(10%)	
综合思维、语言表达	1. 撰写最终报告 2. 准备 PPT/展板 3. 展示交流: 接受质疑	1. 完整项目研究报告 2. 展示材料 3. 交流表现	1. 逻辑清晰度(30%) 2. 专业表达(30%) 3. 应变力(40%)		

4. 项目活动效果与反思

4.1. 学科素养提升

地理实践活动是培养学生地理素养的重要方式, 水资源的开发利用关乎民生, 又是高中地理的重要内容。因此, 结合商洛的乡土地理展开研究是目前最好的学习方式。通过研究使学生更加了解家乡的地理环境特征, 培养区域认知能力。二龙山水库水资源保护在国家层面具有非常重要的意义, 因此, 本课题研究选择二龙山水库作为研究对象。通过实地考察、文献资料查询、分析总结、撰写论文, 能够培养学生的综合思维和地理实践力。研究中发现水资源保护存在的问题, 并努力为家乡水源保护提出合理性

的措施, 使学生树立了正确的人地协调观。

4.2. 综合能力提升

项目式学习是在教师指导下, 将一个独立的项目交予学生, 由学生自主完成。是以项目为主线, 教师引导, 学生为主体的学习方式, 更强调学生的主动参与, 调动学生的主动性, 激发学生的创造性。本研究以二龙山水库水源地为研究项目, 在教师的引导下, 学生自主开展调查研究, 在研究过程中不断发现问题、分析问题、解决问题, 最后形成研究成果。

4.3. 活动反思

本次项目活动仍存在不足之处, 需要今后反复实践与改进。在研究过程中, 学生合作能力有所提升, 但仍存在收集数据不全面、各分工成员在资料整合过程中导致信息传递出现偏差等问题, 例如进行实地调查的小组成员资料整理不全, 导致数据收集处理的小组成员数据整理出现部分资料缺失。今后在活动中, 要对学生进行培训, 提升学生在野外调查过程中的资料整理能力, 以及在资料整合阶段, 各成员之间的信息整合能力。

基金项目

陕西省“十四五”教育科学规划课题: 《高中地理新教材中乡土地理课程资源开发与应用研究》(SGH22Y1154); 陕西省教育学会课题(SJHYBKT2024169)。

参考文献

- [1] 韦志榕, 朱翔. 普通高中地理课程标准(2017年版)解读[M]. 北京: 高等教育出版社, 2019: 68-90.
- [2] 核心素养研究课题组. 中国学生发展核心素养[J]. 中国教育学刊, 2016(10): 1-3.
- [3] 普通高中地理课程标准日常修订版(2017年版 2025年修订)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2025: 4-15.
- [4] 秦肖肖. 基于遥感技术的地理乡土活动课程设计——以“认识家乡的土地利用类型”项目式学习为例[J]. 地理教学, 2020(3): 46-48.
- [5] 杜尚儒. 商洛丹江流域生态环境保护调查[J]. 新西部, 2019(11): 26-29.